

Y39- Y39S

CONTROLEUR ELECTRONIQUE DIGITAL A MICROPROCESSEUR POUR UNITES REFRIGERANTES





INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

Vr. 02 (FRA) - 04/12 - cod.: ISTR-MY39-FRA02

ASCON TECNOLOGIC S.r.l.
VIA INDIPENDENZA 56
27029 VIGEVANO (PV) ITALY
TEL.: +39 0381 69871
FAX: +39 0381 698730
http:\\www.ascontecnologic.com
e-mail: info@ascontecnologic.com

INTRODUCTION



Dans ce manuel sont contenues toutes les informations nécessaires pour une installation correcte et les instructions pour l'utilisation et l'entretien du produit, on recommande donc de lire bien attentivement les instructions suivantes et de le conserver. Cette publication est de propriété exclusive de la Société ASCON TECNOLOGIC qui interdit absolument la reproduction et la divulgation, même partielle, si elle n'est pas expressément autorisée. La Société ASCON TECNOLOGIC se réserve d'apporter des modifications esthétiques et fonctionnelles à tout moment et sans aucun préavis. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l'appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l'installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité. La Société Ascon Tecnologic et ses représentants légaux ne se retiennent en aucune façon responsables pour des dommages éventuels causés à des personnes ou aux choses et animaux à cause de falsication, d'utilisation impropre, erronée ou de toute façon non conforme aux caractéristiques de l'instrument.

INDEX

1 DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT
1.1 DESCRIPTION GENERALE
1.2 DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL
2 PROGRAMMATION
2.1 ETABLISSEMENT DU POINT DE CONSIGNE
2.2 PROGRAMMATION STANDARD DES PARAMETRES
2.3 PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD
2.4 PROGRAMMATION PERSONNALISEE DES PARAMETRES (NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES)
2.5 RETABLISSEMENT DE LA CONFIGURATION DES PARAMETRES DE DEFAULT
2.6 FONCTION DU VERROUILLAGE DES TOUCHES
3 AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION ET L'UTILISATION
3.1 USAGE CONSENTI
3.2 MONTAGE MECANIQUE
3.3 CONNEXION ELECTRIQUE
3.4 SCHEMA ELECTRIQUE DE CONNEXION
4 FONCTIONNEMENT
4.1 FONCTION ON / STAND-BY
4.2 MESURE ET VISUALISATION
4.3 ENTREE DIGITALE
4.4 CONFIGURATION DES SORTIES ET DU BUZZER
4.5 SELECTION DU POINT DE CONSIGNE ACTIF
4.6 REGULATEUR DE TEMPERATURE
4.7 FONCTION COMPRESSOR PROTECTION ET RETARD A L'ALLUMAGE
4.8 CONTROLEUR DE DEGIVRAGE
4.8.1 EXECUTION DÉGIVRAGES AUTOMATIQUES
4.8.2 EXECUTION DÉGIVRAGES MANUELS
4.8.3 FIN DÉGIVRAGES
4.8.4 BLOCAGE DU DISPLAY EN DEGIVRAGE
4.9 CONTROLE DES VENTILATEURS DE L'EVAPORATEUR
4.10 FONCTIONS D'ALARME
4.10.1 ALARMES DE TEMPERATURE
4.10.2 ALARME EXTERNE
4.10.3 ALARME PORTE OUVERTE
4.11 FONCTIONNEMENT DES TOUCHES "U" ET "DOWN/AUX"
4.12 ACCESSOIRES
4.12.1 CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "A01"
4.12.2 AFFICHEUR A DISTANCE "TVR Y"
4.12.3 INTERFACE SERIELLE RS 485 AVEC "TLCNV"
5 TABLEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES
6 PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE
6.1 SIGNALISATIONS
6.2 NETTOYAGE
6.3 GARANTIE ET REPARATIONS
7 DONNEES TECHNIQUES
7.1 CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES
7.2 CARACTERISTIQUES MECANIQUES
7.3 DIMENSIONS MECANIQUES, TROUAGE ET FIXAGE
7.4 CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES
7.5 CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

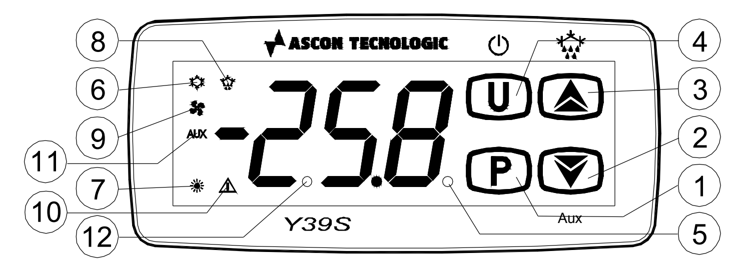
1 - DESCRIPTION DE L'INSTRUMENT

1.1 - DESCRIPTION GENERALE

Le modèle **Y39** est un contrôleur digital à microprocesseur utilisable surtout pour les applications de réfrigération munie de contrôle de température avec réglage ON/OFF et contrôle de dégivrage à intervalles de temps ou pour température evaporateur par l'arrêt du compresseur, chauffage électrique ou à gaz chaud/inversion de cycle. L'instrument prévoit 3 sorties à relais, 3 entrées pour sondes de température PTC ou NTC et, comme une alternative à une entrée pour sondes de température, une entrée digitale. Les 3 sorties sont utilisables pour la commande du compresseur ou du dispositif de contrôle de la température, du dégivreur, des ventilateurs de l'évaporateur ou à une quelconque des précédentes fonctions d'un dispositif auxiliaire ou d'alarme et

il peut être équipé d'une sonnerie interne pour la signalisation acoustique des alarmes. Les 3 entrées pour sondes de température PTC ou NTC sont utilisables pour la mesure de la température du contrôle, pour la mesure de la température de l'évaporateur et pour la mesure d'une température auxiliaire (par ex. la température du produit). Comme alternative à une entrée pour sondes de température l'appareil prévoit une entrée digitale (DIG) peut être programmée pour effectuer diverses fonctions comme par exemple une signal du porte ouvert, les commandes de dégivrage, la sélection d'un set différent de réglage de la température, la signalisation d'une alarme externe, l'activation d'un cycle continu, l'activation de la sortie auxiliaire, etc...
Le modèle **Y39S** se différencie du modèle standard pour son aspect esthétique et son clavier tactile de type capacitif appelé "S-touch".

1.2 - DESCRIPTION DU PANNEAU FRONTAL



1 - Touche P : Appuyée et relâchée rapidement, elle permet l'accès à la programmation du Point de consigne.
Appuyée pour 5 sec., elle permet l'accès à la modalité de programmation des paramètres.
Elle est utilisée en modalité de programmation pour accéder à l'édition des paramètres et pour la confirmation des valeurs.
Toujours en modalité de programmation elle peut être utilisée avec la touche UP pour modifier le niveau de programmation des paramètres.
Appuyée avec la touche UP pour 5 sec. quand le clavier est bloqué, elle permet de débloquer le clavier.
2 - Touche DOWN/Aux: Elle est utilisée dans les modalités de programmation pour la diminution des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres.
En outre, elle peut être programmée par le par. "t.Fb" pour effectuer d'autres fonctions comme l'activation de la sortie Aux, la mise en route du cycle continu, etc. (voir fonct. touches U et Down)
3 - Touche UP/ DEFROST: Elle est utilisée dans les modalités de programmation pour l'augmentation des valeurs à programmer et pour la sélection des paramètres.
Dans la modalité de fonctionnement normal, si elle est appuyée pour 5 sec. elle permet d'activer/désarmer un cycle de dégivrage manuel.
Toujours en modalité de programmation, elle peut être utilisée avec la touche P pour modifier le niveau de programmation des paramètres.
Appuyée avec la touche P pour 5 sec. quand le clavier est bloqué, elle permet le déblocage du clavier.
4 - Touche U : Appuyée et relâchée rapidement, elle permet de visualiser les variables de l'instrument (températures mesurées, etc.).
Dans la modalité de programmation, elle est utilisée pour sortir de la modalité et revenir au fonctionnement normal.
Si elle est programmée par le par. "t.UF" elle permet, appuyée pour 1 sec. dans la modalité de fonctionnement normal, l'allumage/l'extinction (Stand-by) ou effectuer d'autres fonctions comme l'activation de la sortie Aux, la mise en route du cycle continu, etc. (voir fonct. touches U et Down).
5 - Led SET : Dans la modalité de fonctionnement normal, il s'allume quand une touche est appuyée pour signaler qu'elle a été appuyée.
Dans la modalité de programmation, elle est utilisée pour indiquer le niveau de programmation des paramètres.
6 - Led OUT - COOL : Indique l'état de la sortie de réglage (compresseur ou dispositif de contrôle de la température) quand l'action opérationnelle est celle de refroidissement ; sortie activée (accès), désactivée (éteint), interdite (clignotant).
7 - Led OUT - HEAT : Indique l'état de la sortie de réglage (compresseur ou dispositif de contrôle de la température) quand l'action opérationnelle est celle de chauffage ; sortie activée (accès), désactivée (éteint), interdite (clignotant).
8 - Led DEF : Indique l'état du dégivrage en cours.
9 - Led FAN : Indique l'état de la sortie des ventilateurs on (allumé), off (éteint) ou retardé après le dégivrage (clignotant)
10 - Led ALARM : Indique l'état d'alarme on (allumé), off (éteint) et rendu silencieux ou mémorisé (clignotant)
11 - Led AUX : Indique l'état de la sortie AUX on (allumé), off (éteint) ou interdit (clignotant)
12 - Led Stand-by : Indique l'état de Stand-by.

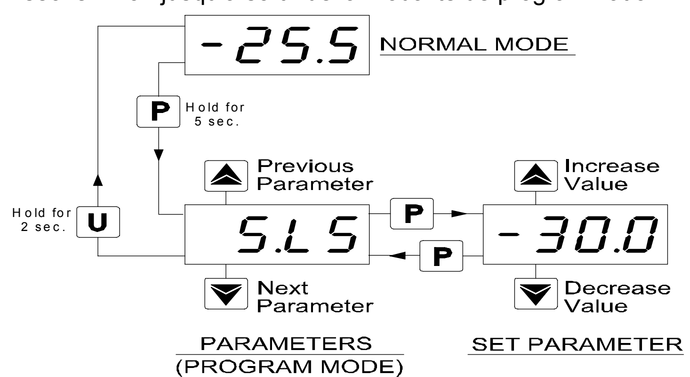
2 - PROGRAMMATION

2.1 - ETABLISSEMENT DU POINT DE CONSIGNE

Appuyer sur la touche **P** puis la relâcher et le display visualisera **SP** alterné à la valeur établie.
Pour le modifier, il faut agir sur les touches UP pour augmenter la valeur ou sur DOWN pour la diminuer.
Ces touches agissent à pas d'un digit mais si on les laisse appuyer pour plus d'une seconde, la valeur augmente ou diminue de façon rapide et, après deux secondes dans la même condition, la vitesse augmente encore plus pour permettre la réalisation rapide de la valeur désirée.
La sortie du mode d'établissement du Set s'effectue en appuyant sur la touche P ou bien automatiquement en agissant sur aucune touche pour 10 secondes environ, après ce temps le display reviendra au mode de fonctionnement normal.

2.2 - PROGRAMMATION STANDARD DES PARAMETRES

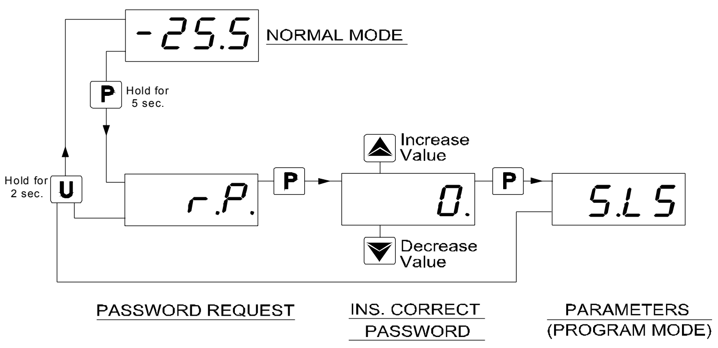
Pour avoir accès aux paramètres de fonctionnement de l'instrument quand la protection des paramètres n'est pas active, il faut appuyer sur la touche **P** et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et avec les touches UP et DOWN on pourra sélectionner le paramètre que l'on veut éditer.
Après avoir sélectionné le paramètre désiré, il faut appuyer sur la touche P et le code du paramètre sera visualisé et sa programmation pourra être modifiée par les touches UP ou DOWN.
Après avoir programmé la valeur désirée, il faut appuyer de nouveau sur la touche P : la nouvelle valeur sera mémorisée et le display montrera de nouveau seulement le sigle du paramètre sélectionné.
En agissant sur les touches UP ou DOWN on peut donc sélectionner un autre paramètre et le modifier selon la description.
Pour sortir du mode de programmation, il ne faut agir sur aucune touche pour 30 secondes environ, ou appuyer sur la touche U pour 2 sec. environ jusqu'à sortir de la modalité de programmation.



2.3 - PROTECTION DES PARAMETRES PAR PASSWORD

L'instrument dispose d'une fonction de protection des paramètres grâce à une password personnalisable à travers le par. **"t.PP".**
Si l'on désire disposer de cette protection, il faut programmer au paramètre "t.PP" le numéro de password désiré et sortir de la programmation des paramètres.
Quand la protection est active, pour pouvoir avoir accès aux paramètres, il faut appuyer sur la touche P et la laisser appuyer pour 5 secondes environ, après ce temps, le display visualisera

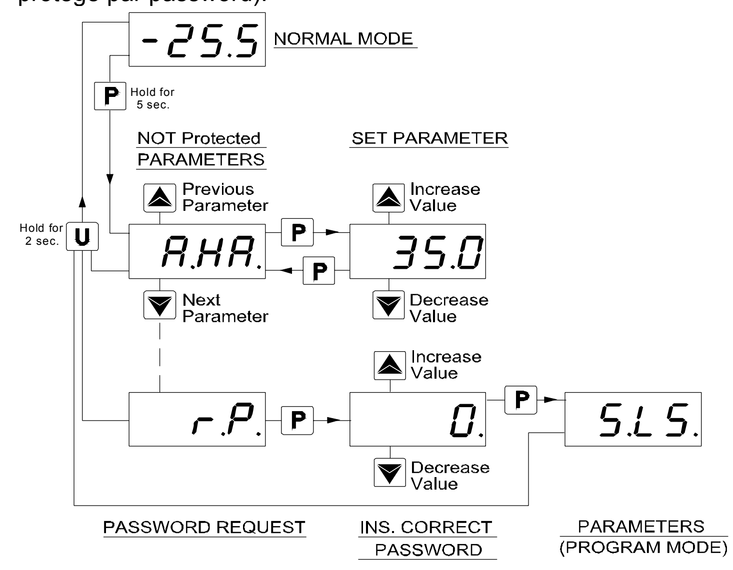
“r.P” et en appuyant encore sur la touche P le display visualisera “0” .
A ce point, il faut programmer, par les touches UP et DOWN, le numéro de password programmé et appuyer sur la touche P.
Si la password est correcte, le display visualisera le code qui identifie le premier paramètre et on pourra programmer les paramètres avec les mêmes modalités décrites au paragraphe précédent.
La protection par password est désarmée en programmant le par. “t.PP” = oF.



***Notes :** Si l’on oublie la Password, il faut enlever l’alimentation à l’instrument, appuyer sur la touche P et redonner de l’alimentation à l’instrument en laissant appuyer la touche pour plus de 5 sec..*
On aura ainsi accès aux paramètres protégés et on pourra donc vérifier et modifier aussi le paramètre “t.PP” .

2.4 - PROGRAMMATION PERSONNALISEE DES PARAMETRES (NIVEAUX DE PROGRAMMATION DES PARAMETRES)

De la mise en place de l’instrument dans l’usine, la protection par password agit sur tous les paramètres.
Si l’on désire, après avoir validé la Password par le paramètre “t.PP”, pour rendre programmables certains paramètres en laissant la protection sur les autres, il faut suivre la procédure suivante.
Accéder à la programmation par la Password et sélectionner le paramètre que l’on veut rendre programmable sans password.
Une fois le paramètre sélectionné, si le led SET est clignotant, cela signifie que le paramètre est programmable seulement par password et il est donc “protégé” (si, au contraire, il est allumé, cela signifie que le paramètre est programmable même sans password et il est donc “non protégé”).
Pour modifier la visibilité du paramètre, il faut appuyer sur P et en le laissant appuyé, il faut aussi appuyer sur la touche UP.
Le led SET changera d’état en indiquant le nouveau niveau d’accessibilité du paramètre (accès = non protégé ; clignotant = protégé par password).



En cas de Password validée et dans le cas où certains paramètres sont “déprotégés” quand on accède à la programmation, seront visualisés en premier tous les paramètres configurés comme “non protégés” et en dernier le par. **“r.P”** à travers lequel on pourra accéder aux paramètres “protégés”.

2.5 - RETABLISSEMENT DE LA CONFIGURATION DES PARAMETRES DE DEFAULT

L’instrument permet la remise à zéro des paramètres aux valeurs programmées en usine comme default.
Pour rétablir aux valeurs de default les paramètres, il suffit de programmer à la demande de “r.P” la password **-48**.
Toutefois, si l’on désire cette remise à zéro, il faut valider la Password à travers le paramètre “t.PP” de façon à ce que soit demandée la programmation de “r.P” et ensuite programmer “-48” au lieu de la password d’accès programmé.
Une fois confirmée la password par la touche P le display montre pour 2 sec. environ “- - -” puis l’instrument effectue la remise à zéro de l’instrument comme à l’allumage et rétablit tous les paramètres aux valeurs de default programmées en usine.

2.6 - FONCTION DU VERROUILLAGE DES TOUCHES

Sur l’instrument on peut avoir le verrouillage total des touches.
Cette fonction résulte utile quand le contrôleur est exposé au public et l’on veut empêcher toute commande.
La fonction de verrouillage du clavier est activable en programmant le paramètre **“t.Lo”** à une valeur quelconque différente de oF .
La valeur programmée au par. “t.Lo” constitue le temps d’inactivité des touches, après ce temps le clavier est automatiquement bloqué.
Mais en n’appuyant sur aucune touche pour le temps “t.Lo” l’instrument bloque automatiquement les fonctions normales des touches.
En appuyant sur une touche quelconque quand le clavier est bloqué, le display montre **Ln** pour prévenir le verrouillage en action.
Pour débloquer le clavier, il faut appuyer en même temps sur les touches P et UP et les laisser appuyer pour 5 sec., après ce temps le display montrera **LF** et toutes les fonctions des touches résulteront de nouveau opérationnelles.

3 - AVERTISSEMENTS POUR L’INSTALLATION ET L’UTILISATION



3.1 - UTILISATION PERMISE

L’instrument a été fabriqué comme appareil de mesure et de réglage en conformité à la norme EN60730-1 pour le fonctionnement à altitudes jusque 2000 m. L’utilisation de l’instrument en applications non expressément prévues par la norme citée ci-dessus doit prévoir des mesures de protection appropriées. L’instrument NE peut PAS être utilisé dans un milieu dangereux (inflammable ou explosif) sans une protection appropriée.
L'instrument, lorsqu'il est utilisé avec sonde NTC 103AT11 Tecnologic (identifié par le code imprimé sur la partie sensible), est conforme à la norme EN 13485 ("Thermomètres pour le mesurage de la température de l'air et des produits pour le transport, l'entreposage et la distribution de denrées alimentaires réfrigérées, congelées, surgelées et des crèmes glacées") avec la désignation suivante: [air, S, A, 2, - 50 ° C à +90 ° C]. S'il vous plaît noter que ces thermomètres, quand en service, doit être vérifié périodiquement par l'utilisateur final en conformité avec EN 13486.
Nous rappelons que l’installateur doit s’assurer que les normes relatives à la compatibilité électromagnétique sont respectées même après l’installation de l’instrument, et éventuellement en utilisant des filtres spéciaux. Si un dommage ou un mauvais fonctionnement de l’appareil crée des situations dangereuses aux personnes, choses ou aux animaux, nous rappelons que l’installation doit être prévue de dispositifs électromécaniques supplémentaires en mesure de garantir la sécurité.

3.2 -MONTAGE MECANIQUE

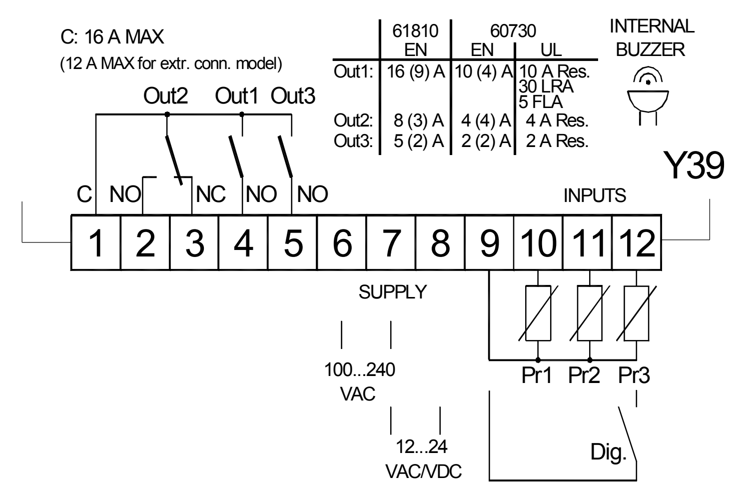
L’instrument en boîtier de 78 x 35 mm est conçu pour le montage par panneau avec bride à l’intérieur d’un boîtier. Il faut faire un trou de 71 x 29 mm et y insérer l’instrument en le fixant avec sa bride donnée en équipement. Nous recommandons aussi de mettre la garniture appropriée pour obtenir le degré de protection frontale déclaree. Il faut éviter de placer la partie interne de l’instrument dans des lieux humides ou sales qui peuvent ensuite provoquer de

la condensation ou une introduction dans l'instrument de pièces conductibles. Il faut s'assurer que l'instrument a une ventilation appropriée et éviter l'installation dans des récipients où sont placés des dispositifs qui peuvent porter l'instrument à fonctionner en dehors des limites déclarées de température. Installer l'instrument le plus loin possible des sources qui peuvent provoquer des dérangements électromagnétiques et aussi des moteurs, télérupteurs, relais, électrovannes, etc.

3.3 - BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

Il faut effectuer les connexions en branchant un seul conducteur par borne et en suivant le schéma reporté, tout en contrôlant que la tension d'alimentation soit bien celle qui est indiquée sur l'instrument et que l'absorption des actuateurs reliés à l'instrument ne soit pas supérieure au courant maximum permis. Puisque l'instrument est prévu pour un branchement permanent dans un appareillage, il n'est doté ni d'interrupteur ni de dispositifs internes de protection des surintensités. L'installation doit donc prévoir un interrupteur/sectionneur biphasé placé le plus près possible de l'appareil, dans un lieu facilement accessible par l'utilisateur et marqué comme dispositif de déconnexion de l'instrument et de protéger convenablement l'alimentation et tous les circuits connexes à l'instrument avec des dispositifs (ex. des fusibles) appropriés aux courants circulaires. On recommande d'utiliser des câbles ayant un isolement approprié aux tensions, aux températures et conditions d'exercice et de faire en sorte que le câble d'entrée reste distant des câbles d'alimentation et des autres câbles de puissance. Si le câble est blindé, il vaut mieux le brancher à la terre d'un seul côté. Pour la version de l'instrument avec alimentation F ou G (12 / 24 V) on recommande l'utilisation du transformateur TCTR approprié ou d'un transformateur avec des caractéristiques équivalentes (Isolement Class II), et l'on conseille d'utiliser un transformateur pour chaque appareil car il n'y a pas d'isolement entre l'alimentation et l'entrée. On recommande enfin de contrôler que les paramètres programmés sont ceux désirés et que l'application fonctionne correctement avant de brancher les sorties aux actuateurs afin d'éviter des anomalies dans l'installation qui peuvent causer des dommages aux personnes, choses ou animaux.

3.4 - SCHEMA DES BRANCHEMENTS ELECTRIQUES



4 - FONCTIONNEMENT

4.1 - FONCTION ON / STAND-BY

L'instrument, une fois alimenté, peut assumer 2 conditions diverses:
- ON : signifie que le contrôleur active les fonctions de contrôle.
- STAND-BY : signifie que le contrôleur n'active aucune fonction de contrôle et le display est éteint sauf le led Stand-by.

S'il y a eu un manque d'alimentation, ensuite à son retour le système se met toujours dans la condition qu'il avait avant l'interruption.

La commande de ON/Stand-by peut être sélectionnée:
- par la touche U appuyée pour 1 sec. si le paramètre **"t.UF"** = 4.
- par la touche DOWN/AUX si le paramètre **"t.Fb"** = 4.
- par l'entrée digitale si le par. **"i.Fi"** = 10.

4.2 - MESURE ET VISUALISATION

Par le par. **"i.SE"** on peut sélectionner la typologie de sondes que l'on veut utiliser et qui peut être : thermisteurs PTC KTY81-121 (**Pt**) ou NTC 103AT-2 (**nt**).
Par le paramètre **"i.uP"** on peut sélectionner l'unité de mesure de la température et la solution de mesure désirée (**C0=**°C / 1° ; **C1=**°C / 0.1° ; **F0=** °F / 1°; **F1=** °F / 0.1°).
L'instrument permet le calibrage de les mesures qui peut être utilisé pour un nouveau tarage de l'instrument selon les nécessités de l'application, par les par. **"i.C1"** (Pr1) ,**"i.C2"** (Pr2) ,**"i.C3"** (Pr3).
Les par. **"i.P2"** et / ou **"i.P3"** permet de sélectionner l'utilisation des les entrées Pr2 et Pr3 en conformité avec les options suivantes:
= EP - sonde évaporateur: La sonde effectue les fonctions du contrôle de le dégivrage et ventilateurs de l'évaporateur.
= Au - sonde auxiliaire
= dG - Entrée digitale (voir fonctions d'entrée digitale)
Si les entrées et Pr2 ou Pr3 ne sont pas utilisés programmer le par. "i.P2" et / ou "i.P3" = oF.
Par le par. **"i.Ft"** on peut établir la constante de temps du filtre software relatif à la mesure des valeurs en entrée de façon à pouvoir diminuer la sensibilité aux dérangements de mesure (en augmentant le temps).
Par le par. **"i.dS"** on peut établir la visualisation normale du display qui peut être la mesure de la sonde Pr1 (P1), la mesure de la sonde Pr2 (P2), de la sonde Pr3 (P3), le point de consigne de réglage actif (SP) ou bien on peut aussi avoir le display numérique éteint (oF).
Si "i.dS" = P1, P2 ou P3 le par. **"i.CU"** vous permet de définir un'offset qui est appliqué à afficher uniquement la variable.
Indépendamment à ce qui est établi au par. "i.dS" on peut visualiser toutes les variables à rotation et peut voir aussi le pic maximum et minimum de mesure Pr1 par la touche U.
En appuyant et en relâchant rapidement la touche **U** le display montrera alternativement
"Pr2" et la Température Pr2 mesurée à l'instant (on/oF si entree digitale)
"Pr3" et la Température Pr3 mesurée à l'instant (on/oF si entree digitale)
"**Lt"** et la Température minimum mémorisée
"Ht" et la Température maximum mémorisée
"Pr1" et la Température mesurée à l'instant.
Les valeurs de pic minimum et maximum ne sont pas sauvegardées quand l'alimentation manque et peuvent être remises à zéro en appuyant pour 3 sec. sur la touche Down pendant la visualisation du pic. Après 3 secondes le display montrera **"---"** pour un instant pour indiquer l'effacement effectué et assumera comme température de pic celle mesurée en cet instant.
La sortie de la modalité de visualisation des variables s'effectue automatiquement après 15 secondes environ du dernier appui sur la touche U.
En outre, on rappelle que la visualisation relative à la sonde peut être modifiée même par la fonction de blocage du display en dégivrage par le par. "d.dL" (voir fonction "degivrage").

4.3 - ENTREE DIGITALE

Comme alternative à une entrée Pr2 ou Pr3 pour sondes de température l'appareil prévoit une entrée digitale pour contacts libres de tension.
Pour utiliser l'entrée digital doit être programmé le "i.P2" ou "i.P3" = dG.
La fonction effectuée est définie par le par. **"i.Fi"** et l'action peut être retardée pour le temps établi au par. **"i.ti".**
Le paramètre "i.Fi" peut être configuré pour les fonctionnements suivants :
= 0 - Entrée digitale non active
= 1 – Commande de début de dégivrage avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") un cycle de dégivrage est activé.

= 2 – Commande de fin de dégivrage avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") le dégivrage est terminé si celui-ci est en cours ou est interdit le dégivrage.
= 3 – Commande d'activation de cycle continu avec un contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") un cycle continu est mis en route selon la description au par. relatif à la fonction de cycle continu.
= 4 – Signalisation d'alarme externe avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps ""i.ti") l'alarme est activée et l'instrument visualise sur le display alternativement **AL** et la variable établie al par. "i.dS"
= 5 – Ouverture de la porte de la cellule avec blocage des ventilateurs par le contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") les ventilateurs sont normalement arrêtées et l'instrument visualise sur le display alternativement **oP** et la variable établie au par. "i.dS". Avec ce mode de fonctionnement l'action de l'entrée digitale active aussi le temps programmable au par. "A.oA" et après ce temps est activée l'alarme qui signale que la porte est restée ouverte et les ventilateurs sont redémarrés
= 6 – Ouverture de la porte de la cellule avec blocage du compresseur et des ventilateurs par le contact normalement ouvert : analogue à "i.Fi" = 5 mais avec blocage d'hélices et du compresseur. A l'intervention de l'alarme porte ouverte sont redémarré le ventilateur et le compresseur.
= 7 – Commande à distance de la sortie auxiliaire AUX avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") est activée la sortie auxiliaire selon la description dans le mode de fonctionnement "o.Fo" = 2 de la sortie auxiliaire.
= 8 – Sélection du point de consigne actif SP/SP2 avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") le point de consigne de réglage de la température "SP2" est rendu opérationnel. Au contraire, quand l'entrée est ouverte, c'est le point de consigne "SP" (voir aussi la sélection du point de consigne actif) qui est opérationnel.
= 9 – Signalisation d'alarme externe avec déconnexion de toutes les sorties de contrôle par le contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") toutes les sorties de contrôle sont déconnectées, l'alarme est activée et l'instrument visualise sur le display alternativement **AL** et la variable établie au par. "i.dS"
= 10 – Allumage/Extinction (Stand-by) instrument par contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") l'instrument est allumé alors que son ouverture est placée en état de Stand-by.
= 11 – Sélection du point de consigne actif SP/SP2 et action H/C avec contact normalement ouvert : à la fermeture de l'entrée (et après le temps "i.ti") le point de consigne de réglage de la température "SP2" est rendu opérationnel avec action du refroidissement ("r.HC"=C). Au contraire, quand l'entrée est ouverte, c'est le point de consigne "SP" avec action du chauffage ("r.HC"=H).
= -1, -2, -3, etc. - analogue à 1, 2, 3 mais avec logique de fonctionnement inverse (contact normalement fermé)

4.4 - CONFIGURATION DES SORTIES ET DU BUZZER

Les sorties de l'instrument peuvent être configurées par les paramètres **"o.o1", "o.o2", "o.o3".**
Les sorties peuvent être configurées pour les fonctionnements suivants :
= ot - Pour la commande du compresseur ou de toute façon du dispositif de contrôle de la température
= dF - Pour la commande du dispositif de dégivrage
= Fn - Pour la commande des ventilateurs
= Au - Pour la commande d'un dispositif auxiliaire (voir fonctionnement de la sortie auxiliaire)
= At - Pour la commande d'un dispositif d'alarme silencieux par un contact normalement ouvert et fermé en alarme.
= AL - Pour la commande d'un dispositif d'alarme non silencieux par un contact normalement ouvert et fermé en alarme.
= An - Pour la commande d'un dispositif d'alarme avec fonction de mémoire par un contact normalement ouvert et fermé en alarme.
= -t – Pour la commande d'un dispositif d'alarme silencieux par un contact normalement fermé et ouvert en alarme.
= -L – Pour la commande d'un dispositif d'alarme non silencieux par un contact normalement fermé et ouvert en alarme.
= -n - Pour la commande d'un dispositif d'alarme avec fonction de mémoire par un contact normalement fermé et ouvert en alarme (voir mémoire alarme).
= on - Pour gérer un dispositif doit être activé lorsque l'appareil est allumé. La sortie est donc désactivé quand l'appareil n'est pas alimenté ou est en stand-by. Ce mode peut être utilisé comme une contrôle d'éclairage , appareils de chauffage anti-brouillard ou d'autres services.
= oF - Sortie déconnectée
La sortie auxiliaire peut être configurée pour travailler sur une quelconque des sorties en programmant le paramètre relatif à la sortie désirée = Au.
La fonction effectuée est définie par le par. **"o.Fo"** et le fonctionnement est conditionné par le temps établi au par. **"o.tu".**
Le paramètre "o.Fo" peut être configuré pour les fonctionnements suivants :
= 0 - Sortie auxiliaire non active
= 1 – Sortie de réglage retardée avec contact normalement ouvert : la sortie auxiliaire est activée avec retard programmable au paramètre "o.tu" par rapport à la sortie configurée comme "ot". La sortie sera ensuite éteinte en même temps que la déconnexion de la sortie "ot". Ce mode de fonctionnement peut être utilisé comme commande d'un second compresseur ou de toute façon d'autres utilisations qui fonctionnent selon les mêmes conditions que la sortie "ot", mais qui doivent être retardées par rapport à l'allumage du compresseur pour éviter des absorptions de courant excessives.
= 2 - Activation par touche frontale (U ou DOWN/AUX) ou par entrée digitale avec contact normalement ouvert : la sortie est activée en appuyant sur les touches U ou DOWN/AUX opportunément configurées ("t.UF" ou "t.Fb" = 1) ou bien par l'activation de l'entrée digitale, toujours si elle est bien configurée ("i.Fi"=7). Ces commandes ont un fonctionnement bistable, ce qui signifie que quand on appuie la première fois sur la touche la sortie est activée alors qu'en appuyant une seconde fois, elle est déconnectée. Dans cette modalité la sortie AUX peut aussi être éteinte de façon automatique après un certain temps programmable au paramètre "o.tu". Avec "o.tu" = oF la sortie est activée et déconnectée seulement à main par la touche frontale (U ou DOWN/AUX) ou par l'entrée digitale, sinon la sortie, une fois activée, est éteinte automatiquement après le temps établi. Ce fonctionnement peut être utilisé par exemple comme commande de la lumière de la cellule, de résistances anti-buée ou autres utilisations.
= 3 - Éclairage connecté à le Point de consigne actif (fonction "Economy"). La sortie est actif avec "SP" et éteinte avec "SP2".
= 4 -Éclairage intérieur de la cellule. La sortie est toujours désactivé et s'allume par l'activation de l'entrée digital configurée comme porte ouverte ("i.Fi" = 5, 6).
Le par**. "o.bu"** permet la configuration de la sonnerie interne (si elle existe) pour les fonctionnements suivants**:**
= oF - la sonnerie est désactivée
= 1 - la sonnerie est activé uniquement pour signaler les alarme
= 2 -la sonnerie est activé seulement brièvement pour indiquer l'action des touches (ne signale pas les alarmes)
= 3 - la sonnerie est activée pour le signal des alarmes que indiquer l'action des touches

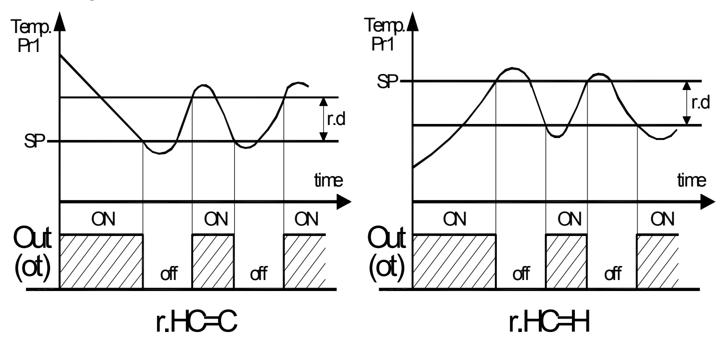
4.5 - SELECTION DU POINT DE CONSIGNE ACTIF

L'instrument permet de pré-établir jusqu'à 2 différents Point de consigne de réglage (**"SP"** et **"SP2"**) et ensuite de sélectionner celui à rendre actif.
La fonction peut être utilisée s'il faut commuter deux températures de fonctionnement différentes (ex. diurne et nocturne ou positive et négative, etc .).
Le point de consigne actif peut être sélectionné :
- Par le paramètre "S.SA"
- Par la touche U si le paramètre "t.UF" = 3.
- Par la touche DOWN/AUX si le paramètre "t.Fb" = 3.

- Par l'entrée digitale si le par. "i.Fi" = 8 ou 11
On rappelle que la sélection du Point de consigne actif peut être combiné à la fonction d'extinction de la sortie Auxiliaire aussi si utilisée comme lumière ("o.Fo" = 3), et à la modalité d'échange action Chauffage / Refroidissement réalisable avec l'entrée digitale opportunément configurée ("i.Fi"=11)
Les Point de consigne "SP" et "SP2" seront établis avec une valeur comprise entre la valeur programmée au par. **"S.LS"** et la valeur programmée au par. **"S.HS".**
Note : *dans les exemples qui suivent le Point de consigne est indiqué génériquement comme "SP", mais opérationnellement l'instrument agira selon le Point de consigne sélectionné comme actif.*

4.6 - REGULATEUR DE TEMPERATURE

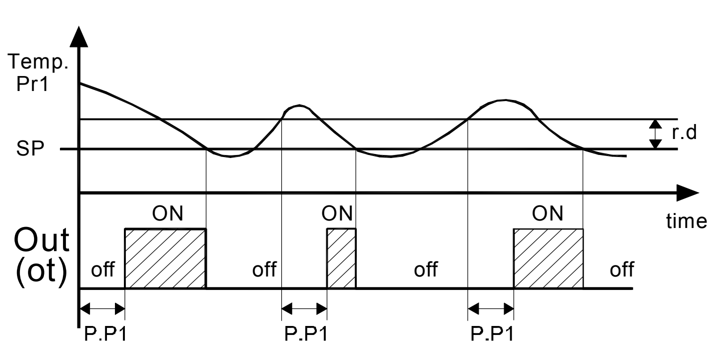
Le mode de réglage de l'instrument est de type ON/OFF et agit sur la sortie en fonction de la mesure de la sonde, du Point de consigne **"SP"** (ou "SP2"),, du différentiel d'intervention **"r.d"** et du mode de fonctionnement **"r.HC"** .
Selon le mode de fonctionnement programmé au paramètre "r.HC" le différentiel est considéré automatiquement par le régulateur avec des valeurs positives pour un contrôle de Réfrigération ("r.HC"=C) ou avec des valeurs négatives pour le contrôle de Chauffage ("r.HC"=H).



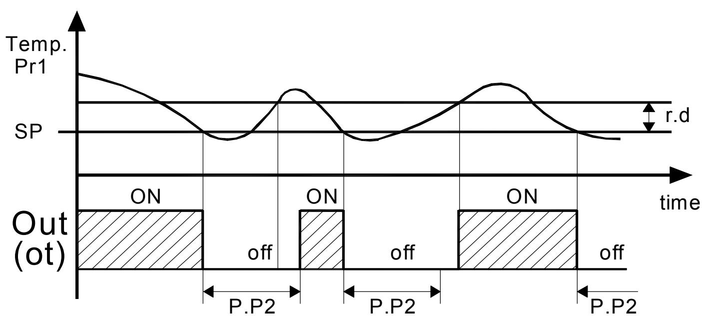
En cas d'erreur de la sonde on peut faire en sorte que la sortie continue à fonctionner cycliquement selon les temps programmés aux par. **"r.t1"** (temps d'activation) et **"r.t2"** (temps de désactivation).
Au moment de vérification d'une erreur de la sonde l'instrument pourvoit à activer la sortie pour le temps "r.t1", puis à la déconnecter pour le temps "r.t2" et ainsi de suite jusqu'à l'existence de l'erreur.
En programmant "r.t1" = oF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours éteinte.
En programmant, au contraire, "r.t1" à une valeur quelconque et "r.t2" = oF la sortie dans des conditions d'erreur de la sonde restera toujours allumée.
On rappelle que le fonctionnement du régulateur de température peut être conditionné par les fonctions :
"Protections du compresseur et retard à l'allumage", "Dégivrage", "port ouverte" et "alarme par entreé digitale avec désactivation des sorties".

4.7 - PROTECTIONS DU COMPRESSEUR ET RETARD A L'ALLUMAGE

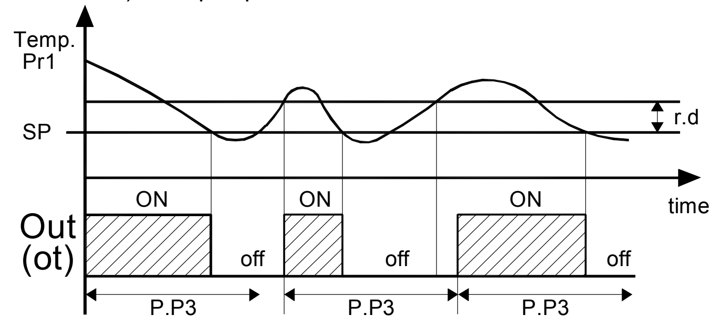
Les fonctions de protection du compresseur effectuées par l'appareil ont le but d'éviter des départs fréquents et rapprochés du compresseur commandé par l'instrument dans les applications de réfrigération.
Cette fonction prévoit 3 contrôles à temps sur l'allumage de la sortie "ot" associés à la demande du régulateur de température.
La protection consiste à empêcher qu'une activation de la sortie se vérifie pendant le comptage des temps de protection programmés et donc que l'activation éventuelle se vérifie seulement à la fin de tous les temps de protection.
Le premier contrôle prévoit un retard à l'activation de la sortie selon ce qui programmé au paramètre **"P1"** (Retard à l'activation).



Le deuxième contrôle prévoit une interdiction à l'activation de la sortie "ot" si, depuis que la sortie a été désactivée, le temps programmé au paramètre **"P2"** n'est pas passé (retard après l'extinction ou temps minimum d'extinction).



Le troisième contrôle prévoit une interdiction à l'activation de la sortie "ot" si, depuis que la sortie a été activée la dernière fois, le temps programmé au paramètre **"P3"** (retard entre les activactions) n'est pas passé.



Pendant toutes les phases d'interdiction causées par les protections, le led de la sortie (Cool o Heat) est clignotant.
En outre, on peut empêcher l'activation de toutes les sorties après l'allumage de l'instrument pour le temps établi au par. **"od"**.
Pendant la phase de retard à l'allumage le display montre l'indication **od** alternée à la visualisation normale programmée.
Les fonctions de temporisation décrites résultent désactivées en programmant les paramètres relatifs = oF.

4.8 - CONTROLEUR DE DEGIVRAGE

Le contrôle de dégivrage agit sur les sorties configurées comme "ot" et "dF"**.**
Le type de dégivrage que l'instrument doit effectuer est établi par le par. **"d.dt"** qui peut être programmé :
= EL - AVEC CHAUFFAGE ELECTRIQUE (ou POUR ARRET DU COMPRESSEUR) : pendant le dégivrage la sortie "ot" est déconnectée alors que la sortie "dF" est activée.
= in - AVEC GAZ CHAUD ou INVERSION DE CYCLE : pendant le dégivrage les sorties "ot" et "dF" sont activées).
= no - SANS AUCUNE CHANGEMENT DE LA SORTIE DU COMPRESSEUR: pendant le dégivrage la sortie "ot" continue de fonctionner avec le contrôle de la température tandis que la sortie "dF" est activée.
= Et - AVEC CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE ET À TEMPÉRATURE CONTRÔLÉE: dans ce mode lors de la décongélation sortie "OT" est désactivée pendant la sortie "dF" fonctionne comme la commande de température d'évaporation pendant le dégivrage. Avec cette sélection, le terme de dégivrage est toujours temps ("d.dE"). Pendant le dégivrage de la sortie "dF" agit comme un

régulateur de température en mode chauffage en référence à la température mesurée par la sonde évaporateur configuré comme une sonde (EP), avec consigne "d.tE" et une hystérésis fixe de 1 ° C.

4.8.1 - EXECUTION DÉGIVRAGES AUTOMATIQUES

Le dégivrage s'effectue automatiquement à des intervalles de temps.

Le dégivrage automatique s'obtient donc en programmant au par. **"d.di"** le temps qui doit passer entre la fin d'un dégivrage et le début du successif.

Le premier dégivrage depuis l'allumage de l'instrument peut être établi par le par. **"d.Sd".**

Cela permet d'effectuer le premier dégivrage à un intervalle différent de celui programmé au par. "d.di".

Si l'on désire qu'à chaque allumage de l'instrument, un cycle de dégivrage se réalise, il faut programmer le par. "d.Sd" = oF.

Si, au contraire, l'on désire l'exécution de tous les dégivrages au même intervalle, il faut programmer "d.Sd" = "d.di".

En programmant "d.di" = oF les dégivrages à intervalle sont déconnectés (y compris le premier, indépendamment du temps programmé au par. "d.Sd".

La modalité de comptage de cet intervalle et autre modalité de start du dégivrages sont établie par le par. **"dCt"** qui peut être programmé :

= rt – Intervalles de temps réel. L'instrument compte le temps "d.di" comme temps total de fonctionnement (instrument on). Ce mode est généralement celle qui est actuellement utilisé dans les systèmes de réfrigération.

= ct - Intervalles de temps pour le fonctionnement du compresseur. L'instrument compte le temps "d.di" seulement comme temps de fonctionnement du compresseur (sortie "ot" allumée). Ce mode est généralement utilisé dans les systèmes de réfrigération avec température positive.

= cS – Dégivrage à chaque arrêt du compresseur. L'instrument effectue un cycle de dégivrage à chaque arrêt du compresseur (c'est-à-dire à chaque déconnexion de la sortie "ot") ou autrement à la fin de l'intervalle "d.di" (si "d.di"=oF le dégivrage start uniquement a l'arrêter du compresseur).

= St - Dégivrage pour température de de l'évaporateur. L'instrument initie un cycle de dégivrage quand la température de l'évaporateur (sonde configuré comme un EP) est en dessous de la valeur programmée dans nominale. "d.tS" "
ou autrement à la fin de l'intervalle "d.di" (si "d.di"=oF le dégivrage start uniquement pour température de de l'évaporateur).

Ce système peut être utilisé dans les machines utilisés pour dégivrer l'évaporateur de pompes à chaleur (dans ce cas les intervalles de temps de dégivrage sont généralement désactivé) ou pour assurer un dégivrage lorsque l'évaporateur atteint des températures très basses, qui sont généralement symptomatiques d'une petits transfert de chaleur.

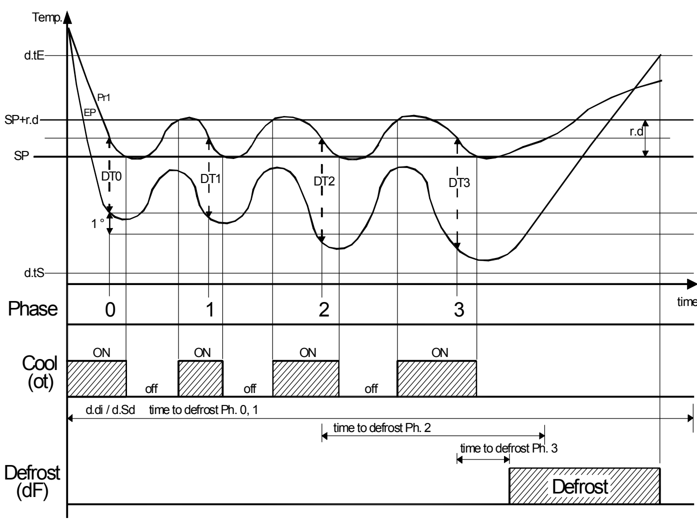
= dd - Système de Dégivrage avec Dynamic intervalles ("DYNAMIC DEFROST INTERVALS SYSTEM"). Cette mode permet à l'outil pour réduire dynamiquement le comptage du temps en cours ("d.di» ou «d.Sd" si tel est le premier cycle de dégivrage), anticipant ainsi l'exécution d'un dégivrage si nécessaire, selon un algorithme qui détecte une diminution des performances de l'échange de chaleur dans le réfrigérateur.

Il garde aussi le même mode actif "St" qui permet à une autre possibilité de dégivrage en fonction de la réduction de l'échange thermique.

L'algorithme peut tabler sur une réduction d'échange de chaleur en augmentant la différence de température entre Pr1 et la sonde évaporateur (sonde configuré comme EP) qui est enregistré par l'instrument en proximité du temperature de consigne.

L'avantage de dégivrage à intervalles de la programmation dynamique est que vous pouvez dégivrage intervalles plus longs que la normale pour s'assurer que les conditions sont déterminées par le système d'instruments pour anticiper l'exécution si nécessaire.

Si le système est correctement calibré ce qui permet la réduction de dégivrages de nombreux inutiles (et donc des économies d'énergie) qui pourraient au contraire se produire lorsque le fonctionnement normal, avec plus de certitude pour assurer l'efficacité du système, le dégivrage intervalle est programmé avec un temps qui est souvent trop court.



exemple fonctionnemment "dynamic defrost intervals system" avec "réduction d.dd" = 40% et fin de dégivrage par température.

Le système "Dynamic Defrost Intervals System", prévoit en plus le paramètre:

"d.dd"- Pourcentage de Reduction Temps Intervalle de Dégivrage. Permet de déterminer le pourcentage de réduction du temps qu'il reste à dégivrage quand il y a les conditions pour la réduction.

Avec par. "d.dd"= 100 % à la première détection de différence de température a augmenté entre le cabinet et l'évaporateur (> 1 °) l'appareil exécute un dégivrage immédiatement.

Parce que l'instrument nécessite une première valeur de référence de la différence de température entre la cellule et l'évaporateur à chaque changement de valeur de la consigne SP active, du différentiel "r.d", l'exécution d'un cycle continu ou d'un dégivrage supprime cette référence et ne peut être effectué toute réduction du temps jusqu'à ce que l'acquisition d'une nouvelle valeur de référence.

4.8.2 - EXECUTION DEGIVRAGES MANUELS

Pour faire démarrer un cycle de dégivrage manuel, il faut appuyer sur la touche UP/DEFROST quand on n'est pas en mode de programmation, et en le laissant appuyé pour 5 secondes environ après lesquels, le led DEF s'allumera et l'instrument réalisera un cycle de dégivrage.

Pour interrompre un cycle de dégivrage en cours, il faut appuyer sur la touche UP/DEFROST et la laisser appuyer pour 5 secondes environ pendant le cycle de dégivrage.

Les commandes de mise en marche ou d'extinction d'un cycle de dégivrage peuvent être en outre données par l'entrée digitale opportunément programmées (voir "entrée digitale").

4.8.3 - FIN DEGIVRAGES

La durée du cycle de dégivrage peut être à temps ou bien, si on utilise la sonde de l'évaporateur ("EV"), pour la réalisation de température.

Si la sonde de l'évaporateur n'est pas utilisée (par. "Pr 2" = OFF) la durée du cycle est établie par le par. **"d.dE".**

Si, au contraire, la sonde de l'évaporateur est utilisée ou par. "d.dy" = EL, in, no la fin du dégivrage s'effectue quand la température mesurée par cette sonde dépasse la température établie au par. **"d.tE".**

Si cette température n'est pas rejointe dans le temps établi au par. "d.dE" le dégivrage est quand même interrompu.

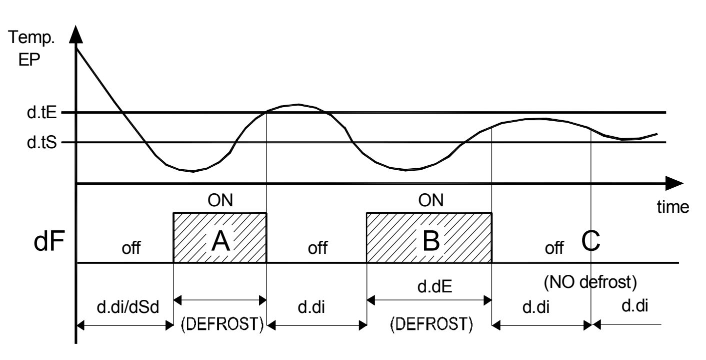
Afin d'éviter d'inutiles dégivrages si par. "d.dC" = rt, ct, cS on a prévu le par. **"d.tS"** auquel il faut établir la température de validation du dégivrage.

Si la température mesurée par la sonde de l'évaporateur est supérieure à celle établie au par. "d.tS" et de toute façon au par. "d.tE" les dégivrages sont interdits.

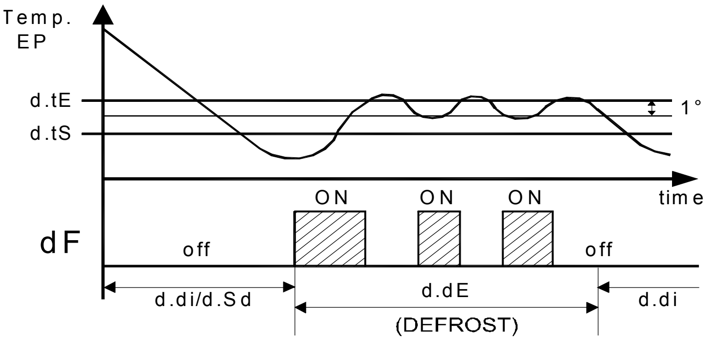
Le cycle de dégivrage en cours est signalé par l'allumage du led DEF.

A la fin du dégivrage on peut retarder le redépart du compresseur (sortie "ot") du temps établi au par. **"d.td"** de façon à permettre l'égouttement de l'évaporateur.

Pendant ce retard le led DEF est clignotant ce qui indique l'état d'égouttement.



Exemples du fin dégivrage: le dégivrage A termine pour la réalisation de la température “d.tE”, le dégivrage C termine à la fin du temps “d.dE” car la température “d.tE” n’est pas réalisée, le dégivrage C ne s’effectue pas car la température est supérieure à “d.tS”.



Exemple de dégivrage électrique avec fonction de thermostat : le dégivrage s'arrête à la fin des temps "d.dE". Pendant le dégivrage de la sortie configurée comme dF est activé/deconnecté comme un contrôleur de température tout ou rien en mode chauffage avec hystérésis de 1 ° afin de maintenir une température de dégivrage constante a la valeur "d.tE".

4.8.4 - BLOCAGE DU DISPLAY EN DEGIVRAGE

Par les paramètres **“d.dL”** et **“A.dA”** on peut établir le comportement du display pendant le dégivrage.

Le paramètre “d.dL” = on, permet le blocage de la visualisation du display sur la dernière mesure de température avant le début d’un dégivrage, pendant tout le cycle et jusqu’à ce que, fini le dégivrage, la température n’est pas revenue au-dessous de la valeur de la dernière mesure ou de la valeur [”SP” + “r.d”], ou bien le temps programmé au par. "A.dA" est échu.

Le paramètre “d.dL” = Lb, permet d’une manière analogue seulement la visualisation de l’écriture **"dEF"** pendant le dégivrage et, après la fin du dégivrage, de l’écriture **"PdF"** jusqu’à ce que, fini le dégivrage, la température n’est pas revenue au-dessous de la valeur de la dernière lecture ou de la valeur [”SP” + “r.d”] ou bien le temps programmé au par. "A.dA" est écoulé.

Autrement si “d.dL” = oF le display, pendant le dégivrage, continuera à visualiser la température mesurée effectivement par la sonde Pr1.

4.9 - CONTROLE DES VENTILATEURS DE L’EVAPORATEUR

Le contrôle des ventilateurs travaille sur la sortie configurée comme “Fn” en fonction d’états de contrôle déterminés de l’instrument et de la température mesurée par la sonde evaporateur (“EP”).

Si la sonde evaporateur n’est pas utilisée ou bien elle est en erreur , la sortie Fn résulte activée seulement en fonction des paramètres “F.tn”, “F.tF” e “F.FE”.

Par les paramètres "F.tn" et "F.tF” est possible de déterminer le comportement des ventilateurs de l'évaporateur lorsque le contrôle de sortie “ot” (compresseur) est éteint.

En case de sortie “ot” (compresseur) éteint on peut faire en sorte que la sortie continue à fonctionner cycliquement selon les temps programmés aux par. **“F.tn”** (temps d’activation) et **“F.tF”** (temps de désactivation).

À couper de la sortie “ot” l’instrument pourvoit à activer la sortie “Fn” pour le temps “F.tn”, puis à la déconnecter pour le temps “F.tF” et ainsi de suite jusqu’à le nouveau activation de la sortie “ot”.

En programmant “F.tn” = oF la sortie dans des conditions de activation “ot” restera toujours éteinte.

En programmant, au contraire, “F.tn” à une valeur quelconque et “F.tF” = oF la sortie dans des conditions de activation “ot” restera toujours allumée.

Le paramètre **“F.FE**” permet, au contraire, d’établir si les ventilateurs doivent toujours être allumées indépendamment de l’état du dégivrage (“F.FE”=on) ou bien s’éteindre pendant le dégivrage (“F.FE”=oF).

Dans ce dernier cas on peut retarder le redépart des ventilateurs même après la fin du dégivrage du temps établi au par. **“F.Fd”.**

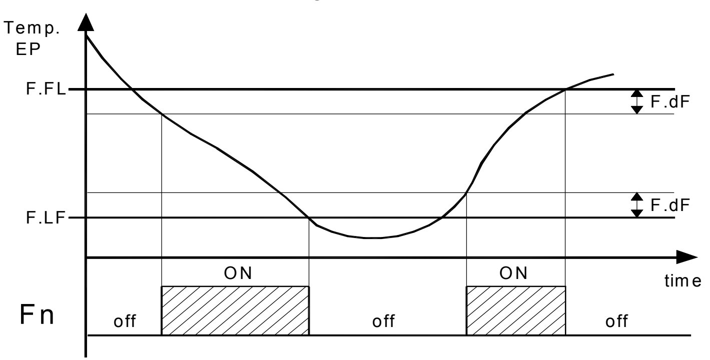
Pendant ce retard le led FAN est clignotant.

Quand la sonde evaporateur est utilisée les ventilateurs, en plus d’être conditionnées par les paramètres “F.tn”, “F.tF et“F.FE” elles sont aussi conditionnées par un contrôle de température.

On peut en effet établir la déconnexion des ventilateurs quand la température mesurée par la sonde evaporateur est supérieure à ce qui est établi au par. **“F.FL”** (température trop chaude) ou quand elle est inférieure à ce qui est établi au par. **“F.LF”** (température trop froide).

Associé à ces paramètres il y a aussi le différentiel relatif programmable au par. **“F.dF”.**

S'il vous plaît noter que le fonctionnement des ventilateurs de l'évaporateur peut également être conditionnée par la fonction de «porte ouverte» de l'entrée digitale.



Note: Une attention particulière devrait être la correct utilisation des fonctions de contrôle des ventilateurs en fonction de la température parce que dans une application typique du ventilateur de l'évaporateur de réfrigération s'arrête bloquant le transfert de chaleur.

4.10 - FONCTIONS D’ALARME

Les conditions d’alarme de l’instrument sont :
- Erreurs des Sondes “**E1”, “-E1”, “E2, “-E2”, “E3, “-E3”**
- Alarmes de température “Hi” et “Lo”
- Alarme externe “AL”
- Alarme porte ouverte “oP”

Les fonctions d’alarme de l’instrument agissent sur la sonnerie interne, si elle est présente et configurée par le par. “o.bu”, et sur la sortie désirée, si elle est configurée par les par. “o.o1”, “o.o2” ou “o.o3”, selon ce qui est établi aux paramètres cités.

Toute condition d’alarme active est signalée par le display de l’instrument avec l’allumage du led ALARM.

Toute condition d’alarme rendue silencieux ou mémorisée est signalée par le led ALARM clignotant.

La sonnerie (si elle existe) peut être configurée pour signaler les alarmes en programmant le par. “o.bu” = 1 ou 3 et travaille toujours comme signalisation d’alarme silencieux Cela signifie que, quand elle est activée, elle peut être désactivée en appuyant brièvement sur une touche quelconque.

Les sélections possibles des paramètres sorties pour le fonctionnement de signalisation d’alarme sont :

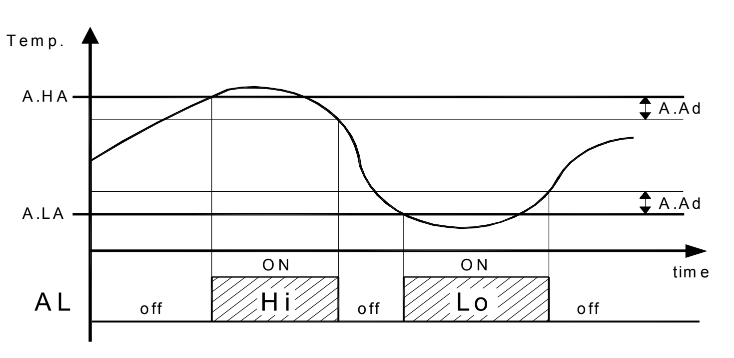
= At – quand on désire que la sonnerie ou la sortie s’activent en condition d’alarme et qui peuvent être déconnectées (alarme rendue silencieux) à main en appuyant sur une touche quelconque de l’instrument (application typique pour une signalisation acoustique).

= AL - quand on désire que la sonnerie ou la sortie s’active en condition d’alarme mais ne peuvent pas être déconnectées à main et que, par conséquent, se déconnectent seulement à la fin de la

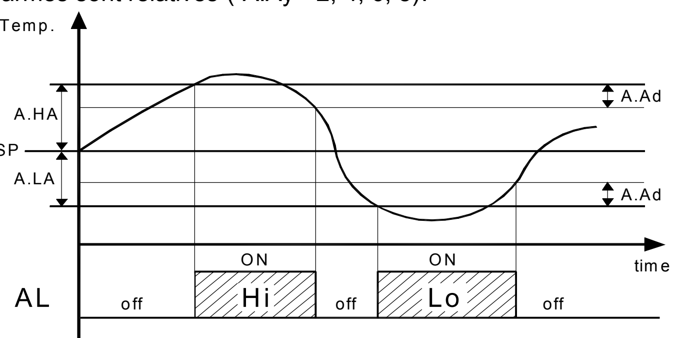
condition d'alarme (application typique pour une signalisation lumineuse).
= An – quand on désire que la sonnerie ou la sortie s'active en conditions d'alarme et qu'elles restent actives même quand la condition d'alarme est terminée (voir mémoire alarme). La déconnexion (reconnaissance alarme mémorisée) peut donc s'effectuer à main en appuyant sur une touche quelconque seulement quand l'alarme est terminée (application typique pour une signalisation lumineuse).
= -t – quand on désire le fonctionnement décrit comme At mais avec logique de fonctionnement inverse (sonnerie ou sortie activées en condition normale et déconnectées en condition d'alarme).
= -L – quand on désire le fonctionnement décrit comme AL mais avec logique de fonctionnement inverse (sonnerie ou sortie activées en condition normale et déconnectées en condition d'alarme).
= -n – quand on désire le fonctionnement décrit comme An mais avec logique de fonctionnement inverse (sonnerie ou sortie activées en condition normale et déconnectées en condition d'alarme).
L'instrument offre la possibilité de disposer de la fonction de mémoire d'alarme par le par. **"A.tA".**
Si "A.tA" = oF, l'instrument annule la signalisation d'alarme à la fin des conditions d'alarme, si, au contraire, il est programmé comme "on" même à la fin des conditions d'alarme il garde le led ALARM clignotant pour indiquer qu'il y a eu une alarme.
Pour annuler la signalisation de mémoire d'alarme, il suffit d'appuyer sur une touche quelconque.
Il faut rappeler que si l'on désire le fonctionnement d'une sortie avec mémoire d'alarme (=An ou =-n) il faut établir le par. "A.tA" = on.

4.10.1 - ALARMES DE TEMPERATURE

Les alarmes de température agissent en fonction de la mesure de la sonde, du type d'alarme établi au par. **"A.Ay"** des seuils d'alarme établis aux par. **"A.HA"** (alarme de maximum) et **"A.LA"** (alarme de minimum) et du différentiel relatif **"A.Ad".**
A travers le par. "A.Ay" on peut établir si les seuils d'alarme "A.HA" et "A.LA" doivent être considérés comme absolus ou bien relatifs au Point de consigne actif , si ils font référence à la mesure de la sonde Pr1 ou de la sonde "Au"et devez inclure l'affichage de messages d'alarme **Hi** (alarme de maximum) et **Lo** (alarme de minimum) ou non.
Les sélections possibles du par. "A.Ay" pour le fonctionnement des alarmes de température sont :
= 1 : Alarmes absolus, ref. sonde Pr1, avec affichage label (Hi - Lo)
= 2 : Alarmes realifs, ref. sonde Pr1, avec affichage label (Hi - Lo)
= 3 : Alarmes absolus, ref. sonde "Au", avec affichage label (Hi - Lo)
= 4 : Alarmes realifs, ref. sonde "Au", avec affichage label (Hi - Lo)
= 5 : Alarmes absolus, ref. sonde Pr1, sans affichage label
= 6 : Alarmes realifs, ref. sonde Pr1, sans affichage label
= 7 : Alarmes absolus, ref. sonde "Au", sans affichage label
= 8 : Alarmes realifs, ref. sonde "Au", avec affichage label
Par certains paramètres on peut retarder la validation et l'intervention de ces alarmes.
Ces paramètres sont :
"A.PA" – est le temps d'exclusion des alarmes de température de l'allumage de l'instrument si l'instrument à l'allumage se trouve en conditions d'alarme.
"A.dA" – est le temps d'exclusion des alarmes de température après la fin d'un dégivrage ou d'un cycle continu.
"A.At" – est le temps de retard d'actuation des alarmes de température.
L'alarme de température est validée à la fin des temps d'exclusion et s'active après le temps "A.At" quand la température mesurée par la sonde monte au-dessus ou descend au-dessous des seuils respectifs d'alarme de maximum et de minimum.
Les seuils d'alarme seront les mêmes établis aux paramètres "A.HA" et "A.LA" si les alarmes sont absolues ("A.Ay"=1, 3, 5, 7).



ou bien seront les valeurs ["SP"+"A.HA"] et ["SP"+"A.LA"] si les alarmes sont relatives ("A.Ay"=2, 4, 6, 8).



Les alarmes de température de maximum et de minimum peuvent être déconnectées en établissant les paramètres relatifs "A.HA" et "A.LA" = oF.

4.10.2 - ALARME EXTERNE

L'instrument peut signaler une alarme externe par l'activation de l'entrée digitale avec fonction programmée comme "i.Fi" = 4 ou 9.
En même temps que la signalisation d'alarme configurée (sonnerie et/ou sortie), l'instrument signale l'alarme par l'allumage du led ALARM et visualise sur le display alternativement **AL** et la variable établie au par. "i.dS" .

4.10.3 - ALARME PORTE OUVERTE

L'instrument peut signaler une alarme de porte ouverte par l'activation de l'entrée digitale avec fonction programmée comme "i.Fi" = 5 ou 6
A l'activation de l'entrée digitale l'instrument visualise sur le display alternativement **oP** et la variable établie au par. "i.dS" et après le retard programmé au par. **"A.oA"** l'instrument signale l'alarme à travers l'activation des dispositifs configurés (sonnerie et/ou sortie) et l'allumage du led ALARM.

4.11 - FONCTIONNEMENT DES TOUCHES "U" ET "DOWN/AUX"

Deux des touches de l'instrument, en plus de leurs fonctions normales, peuvent être configurées pour travailler d'autres commandes.
La fonction de la touche U peut être définie par le paramètre **"t.UF"** alors que celle de la touche DOWN/AUX par le par. **"t.Fb"**.
Les deux paramètres présentent les mêmes possibilités et peuvent être configurés pour les fonctionnements suivants :
= 0 – La touche n'effectue aucune fonction.
= 1 – En appuyant sur la touche pour 1 sec. au moins on peut activer/déconnecter la sortie auxiliaire si elle est configurée ("o.Fo"=2).
= 2 – En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut activer/déconnecter un cycle continu.
= 3 – En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut sélectionner à rotation un des 2 Point de consigne mémorisés. A sélection faite, le display montrera clignotant pour au moins 1 sec. le code du point de consigne actif (SP ou SP 2).
= 4 – En appuyant sur la touche pour au moins 1 sec. on peut commuter l'instrument de l'état de ON à l'état de Stand-by et vice-versa.

4.12 - ACCESSOIRES

L'instrument est équipé d'un connecteur à 5 pôles qui permet de connecter les accessoires suivants

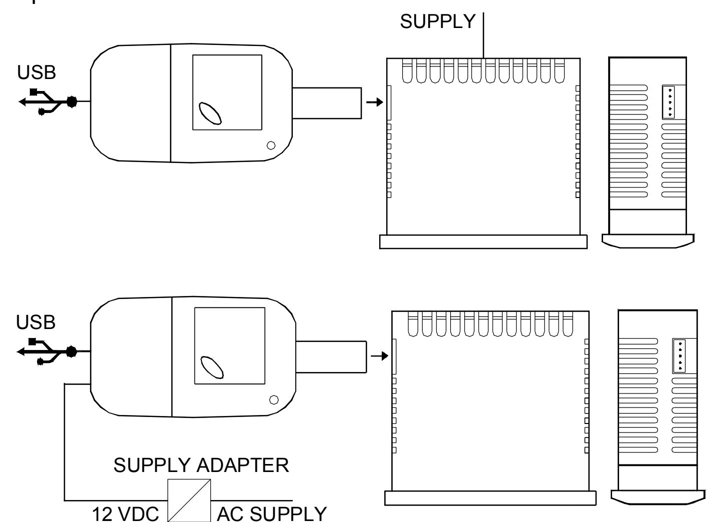
4.12.1 - CONFIGURATION DES PARAMETRES AVEC "A01"

L'instrument est muni d'un connecteur qui permet le transfert de et vers l'instrument des paramètres de fonctionnement à travers le dispositif **A01** avec connecteur à 5 pôles.

Ce dispositif est utilisable pour la programmation en série d'instruments qui doivent avoir la même configuration des paramètres ou pour conserver une copie de la programmation d'un instrument et pouvoir la transférer de nouveau rapidement.

Le même dispositif permet la connexion par la porte USB à un PC avec lequel, à travers le software de configuration approprié pour les instruments "TECNOLOGIC UniversalConf", on peut configurer les paramètres de fonctionnement.

Pour l'utilisation du dispositif A01, on peut alimenter seulement le dispositif ou seulement l'instrument.

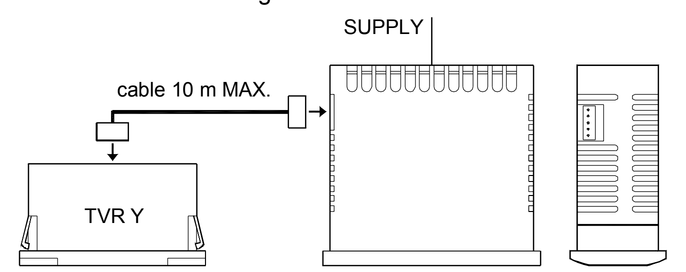


Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif A01.

4.12.2 - AFFICHEUR A DISTANCE "TVR Y"

L'appareil peut être connecté à l'afficheur a distance TVR Y en utilisant un câble special qui peuvent avoir une longueur maximale de 10 m.

Le dispositif TVR Y est alimenté directement par l'instrument et vous permet d'afficher la température mesurée par la sonde Pr1 à travers un afficheur 2 ½ digits.



Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif TVR Y

4.12.3 - INTERFACE SERIELLE RS 485 AVEC "TLCNV"

Avec le dispositif TLCNV mod. C (TTL/RS485 interface) et le câble spécial que vous pouvez brancher l'instrument sur un ligne de communication sérielle du type RS485 dans lequel ils sont d'autres instruments (régulateurs ou PLC) et sont dirigés vers un ordinateur généralement utilisés en tant que superviseur de la 'plante.

Grâce à l'ordinateur est maintenant possible d'acquérir toutes les données d'exploitation et le programme de tous les paramètres de configuration de l'instrument.

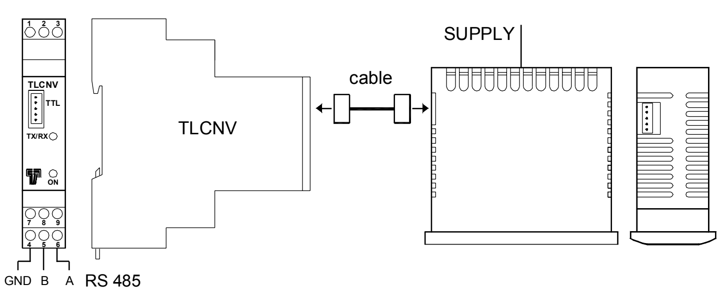
Le protocole software adopté par l'instrument est du type MODBUS-RTU largement utilisé dans les programmes automates et de supervision disponibles sur le marché (l'utilisateur du protocole de communication des instruments de la série Y et Z est disponible sur demande).

Si l'instrument est utilisé avec le TLCNV programmé au par. **"t.AS"** l'adresse de la station.

Par conséquent,programmé a ce paramètre, un numéro différent pour chaque station, de 1 à 255.

La vitesse de transmission (baud-rate) de communication n'est pas réglable et est fixée à la valeur de 9600 bauds.

Le convertisseur est alimenté directement TLCNV de l'instrument.



Pour de plus amples informations il faut voir le manuel d'utilisation relatif au dispositif TLCNV.

5 - TABLEAU DES PARAMETRES PROGRAMMABLES

Ci-après, sont décrits tous les paramètres dont l'instrument peut être muni, on vous fait remarquer que certains d'entre eux pourraient ne pas être présents parce qu'ils dépendent du type d'instrument utilisé.

	Par.	Description	Range	Def.	Note
		S. - paramètres relatifs au Point de consigne			
1	**S.LS**	Point de consigne minimum	-99.9 ÷ HS	-50.0	
2	**S.HS**	Point de consigne maximum	LS ÷ 999	99.9	
3	**S.SA**	Point de consigne Active	1 ÷ 2	1	
4	**SP**	Point de consigne (1)	S.LS ÷ S.HS	0.0	
5	**SP2**	Point de consigne 2	S.LS ÷ S.HS	0.0	
		i. - paramètres relatifs aux entrées			
6	**i.SE**	Type de sonde	Pt / nt	nt	
7	**i.uP**	Unité de mesure et Point décimal C0 = °C avec. res. 1° F0 = °F avec. res.. 1° C1 =°C avec. res. 0,1° F1 = °F avec.res. 0,1°	C0 / F0 / C1 / F1	C1	
8	**i.Ft**	Filtre de mesure	oF ÷ 20.0 sec	2.0	
9	**i.C1**	Calibrage sonde Pr1	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0	
10	**i.C2**	Calibrage sonde Pr2	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0	
11	**i.C3**	Calibrage sonde Pr3	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0	
12	**i.CU**	Offset d'affichage	-30.0 ÷ 30.0 °C/°F	0.0	
13	**i.P2**	Utilization entrée Pr2	oF / EP / Au / dG	EP	
14	**i.P3**	Utilization entrée Pr3	oF / EP / Au / dG	dG	
15	**i.Fi**	Fonction et logique de fonctionnement entrée digitale: 0 = Aucune fonction 1= Début dégivrage 2= Fin dégivrage 3= Cycle Continu 4= Alarme externe 5= Ouverture porte avec blocage Fn 6= Ouverture porte avec blocage Fn et ot 7= Commande sortie Auxiliaire 8= Sélection Point de consigne Actif	-11/ -10 / -9 / -8 / -7 / -6 / -5 / -4 / -3 / -2 / -1 / 0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11	0	

		9= Alarme externe avec déconnexion sorties de contrôle 10=Allumage/Extinction (Stand-by) 11=Sélection Point de consigne Actif (SP/SP2) et action (H/C)			
16	**i.ti**	Retard entrée digitale	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
17	**i.dS**	Variable visualisée normalement sur le display: P1= Mesure sonde Pr1 P2= Mesure sonde Pr2 P3= Mesure sonde Pr3 SP= Point de consigne actif oF=Display Eteint	P1 / P2 / P3 / SP / oF	P1	
r. - paramètres relatifs au réglage de la température					
18	**r.d**	Différentiel	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	2.0	
19	**r.t1**	Temps d'activation de la sortie pour sonde abîmée	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
20	**r.t2**	Temps de déconnexion de la sortie pour sonde abîmée	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
21	**r.HC**	Mode de fonction-nement sortie: H= Chauffage C= Refroidissement	H - C	C	
22	**r.tC**	Durée Cycle Continu	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (hrs.min.) ÷ 99.5 (hrs.min.x10)	oF	
d. - paramètres relatifs au contrôle de dégivrage					
23	**d.dt**	Type de dégivrage : EL= Dégivrage électrique/stop compr. in= Dégivrage à gaz chaud/inversion de cycle no =sans modif. sortie "ot" Et =Dégivrage électrique avec fonction de thermostat	EL / in / no / Et	EL	
24	**d.di**	Intervalle dégivrages	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (hrs.min.) ÷ 99.5 (hrs.min.x10)	6.00	
25	**d.Sd**	Retard du premier dégivrage depuis l'allumage. (oF = Dégivrage à l'allumage)	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (hrs.min.) ÷ 99.5 (hrs.min.x10)	6.00	
26	**d.dE**	Durée de dégivrage	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	20.0	
27	**d.tE**	Température de fin de dégivrage	- 99.9 ÷ 999 °C/°F	8.0	
28	**d.tS**	Température de validation du dégivrage (d.dC = rt o ct) ou activation du dégivrage (d.dC=St)	- 99.9 ÷ 999 °C/°F	2.0	
29	**d.dC**	Modalité activation Dégivrages rt = Intervalles de temps réel ct = Intervalles de temps pour le fonctionnement du compresseur ("ot" on) cS = Dégivrage à chaque arrêt du compresseur. (+ intervalles rt) St =Dégivrage avec Pr2<"d.tS" (+ intervalles rt) dd = "dynamic defrost intervals" (+ avec Pr2<"d.tS")	rt / ct / cS / St / dd	rt	
30	**d.dd**	Pourcentage de Re-duction Temps Inter-valle de Dégivrage ("dynamic defrost intervals")	0 ÷ 100 %	50	
31	**d.td**	Retard compresseur après dégivrage (égouttement)	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
32	**d.dL**	Blocage du display en dégivrage: oF= Aucun blocage on=Blocage sur mesure température Lb= Blocage sur écritures "dEF" (en dégivrage) et "PdF" (en post-dégivrage)	oF - on - Lb	oF	
F. paramètres relatifs au contrôle des ventilateurs de l'évaporateur					
33	**F.tn**	Temps d'activation de la sortie "Fn" pour sortie "ot" off.	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	5.00	
34	**F.tF**	Temps de déconnexion de la sortie "Fn" pour sortie "ot" off.	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
35	**F.FL**	Seuil supérieur de la température de blocage des ventilateurs	- 99.9 ÷ 999 °C/°F	10.0	
36	**F.LF**	Seuil inférieur de la température de blocage des ventilateurs	- 99.9 ÷ 999 °C/°F	-99.9	
37	**F.dF**	Différentiel de blocage des ventilateurs	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	1.0	
38	**F.FE**	Etat des ventilateurs en dégivrage	oF - on	oF	
39	**F.Fd**	Retard des ventilateurs après dégivrage	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
P. paramètres relatifs à la protection du compresseur et retard à l'allumage					
40	**P.P1**	Retard à l'activation sortie "ot"	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
41	**P.P2**	Retard sortie "ot" après	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷	oF	

		l'extinction ou temps minimum d'extinction	99.5 (min.sec.x10)		
42	**P.P3**	Retard entre les activactions sortie "ot"	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
43	**P.od**	Retard activation sorties à l'allumage	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
A. - paramètres relatifs aux alarmes					
44	**A.Ay**	Type d'alarme de température : = 1 : Alarmes absolus, ref. sonde Pr1, avec affichage label (Hi - Lo) = 2 : Alarmes realifs, ref. sonde Pr1, avec affichage label (Hi - Lo) = 3 : Alarmes absolus, ref. sonde "Au", avec affichage label (Hi - Lo) = 4 : Alarmes realifs, ref. sonde "Au", avec affichage label (Hi - Lo) = 5 : Alarmes absolus, ref. sonde Pr1, sans affichage label = 6 : Alarmes realifs, ref. sonde Pr1, sans affichage label = 7 : Alarmes absolus, ref. sonde "Au", sans affichage label = 8 : Alarmes realifs, ref. sonde "Au", avec affichage label	1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8	1	
45	**A.HA**	Seuil d'alarme pour haute température	oF / -99.9 ÷ 999 °C/°F	oF	
46	**A.LA**	Seuil d'alarme pour basse température	oF / -99.9 ÷ 999 °C/°F	oF	
47	**A.Ad**	Différentiel des alarmes de température	0.0 ÷ 30.0 °C/°F	1.0	
48	**A.At**	Retard des alarmes de température	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
49	**A.tA**	Mémoire des alarmes	oF - on	oF	
50	**A.PA**	Temps d'exclusion des alarmes de tempé-rature par allumage	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (hrs.min.) ÷ 99.5 (hrs.min.x10)	2.00	
51	**A.dA**	Temps Excl. Alarmes température après dégivrage, après cycle continu et débloc. display de dégivrage	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (hrs.min.) ÷ 99.5 (hrs.min.x10)	1.00	
52	**A.oA**	Retard alarme porte ouverte	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	3.00	
o. - paramètres relatifs à la configuration des sorties et de la sonnerie interne					
53	**o.o1**	Configuration fonctionnement sortie OUT1 oF: Aucune Fonct ot= Contrôle de la température (compresseur) dF= Dégivreur Fn= Ventilateurs Au= Auxiliaire At= Alarme silencieux AL= Alarme non silencieux An= Alarme mémorisée on = sortie on avec appareil on	oF/ ot/ dF/ Fn/ Au/ At/ AL/ An/ -t/ -L/ -n/ on	ot	
54	**o.o2**	Configuration fonctionnement sortie OUT2: Voir "o.o1"	oF/ot/dF/ Fn/Au/At/ AL/An/ -At/ -AL/ -An /on	dF	
55	**o.o3**	Configuration fonctionnement sortie OUT3: Voir "o.o1"	oF/ot/dF/ Fn/Au/At/ AL/An/ -At/ -AL/ -An /on	Fn	
56	**o.bu**	Configuration de la sonnerie interne oF = Aucune fonction 1 = seulement pour alarmes 2 = seulement pour clavier 3 = pour alarmes et clavier	oF / 1 / 2 / 3	3	
57	**o.Fo**	Mode de fonctionnement sortie auxiliaire oF= Aucune fonction 1 = Sortie ot retardée 2 = Activation manuelle de touche ou entr. dig. 3 = Éclairage connecté à le Point de consigne actif (fonction "Economy"). 4 = Éclairage intérieur de la cellule	oF / 1 / 2 / 3 / 4	oF	
58	**o.tu**	Temps relatif à la sortie auxiliaire	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 99.5 (min.sec.x10)	oF	
t. - Paramètres liés au clavier (et la connexion numerique)					
59	**t.UF**	Mode de fonctionnement de la touche U: oF= Aucune Fonction 1= Commande sortie auxiliaire 2= Commande Cycle Continu 3= Sélection Point de consigne Actif 4= Allumage/Stand-by	oF / 1 / 2 / 3 / 4	oF	
60	**t.Fb**	Mode de fonctionnement touche Down/Aux: voir "t.UF"	oF / 1 / 2 / 3 / 4	oF	
61	**t.Lo**	Retard verrouillage des touches	oF/ 0.01 ÷ 9.59 (min.sec) ÷ 30.0 (min.sec.x10)	oF	
62	**t.PP**	Password d'accès aux paramètres de fonctionnement	oF ÷ 999	oF	
63	**t.AS**	Adresse de la station pour communication sérielle MODBUS	0 … 255	1	

6 - PROBLEMES, ENTRETIEN ET GARANTIE

6.1 - SIGNALISATIONS

Signalisations d'erreur :

Erreur	Motivation	Action
E1 -E1 **E2 -E2** **E3 -E3**	La sonde peut être interrompue ou (E) en court circuit (-E) ou bien mesurer une valeur en dehors du range permis	Vérifier la connexion correcte de la sonde avec l'instrument et ensuite vérifier le fonctionnement correct de la sonde
EPr	Erreur de mémoire interne	Appuyer sur la touche P

Autres signalisations :

Signalisation	Motivation
od	Retard à l'allumage en cours
Ln	Clavier bloqué
Hi	Alarme de maximum température en cours
Lo	Alarme de minimum température en cours
AL	Allarme par entrée digitale en cours
oP	Porte ouverte
dEF	Dégivrage en cours avec "dLo"=Lb
PdF	Post-dégivrage en cours avec "dLo"=Lb
CC	Cycle continu en cours

6.2 - NETTOYAGE

On recommande de nettoyer l'instrument seulement avec un tissu légèrement imbibé d'eau ou de détergent non abrasif et ne contenant pas de solvants.

6.3 - GARANTIE ET REPARATIONS

L'instrument est garanti des vices de construction ou défauts de matériau relevés dans les 12 mois à partir de la date de livraison. La garantie se limite à la réparation ou à la substitution du produit. L'ouverture éventuelle du récipient, l'altération de l'instrument ou l'utilisation et l'installation non conforme du produit comporte automatiquement la déchéance de la garantie. Si le produit est défectueux pendant la période de garantie, il faut contacter le service des ventes de la Société ASCON TECNOLOGIC pour obtenir l'autorisation à l'expédition.

Le produit défectueux, ensuite, accompagné des indications du défaut relevé, doit parvenir avec une expédition en port franc à l'usine ASCON TECNOLOGIC sauf accords différents.

7 - DONNEES TECHNIQUES

7.1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Alimentation : 12 VAC/VDC, 12...24 VAC/VDC, 100...240 VAC +/- 10%

Fréquence AC : 50/60 Hz

Absorption: 3,5 VA environ

Entrée/s : 3 entrées pour sondes de température NTC (103AT-2, 10 K Ω @ 25 °C) ou PTC (KTY 81-121, 990 Ω @ 25° C); 1 Entrée digitale pour contacts libres de tension (alternatif au Pr3).

Sortie/s : 3 sorties à relais

	EN 61810	EN 60730	UL 60730
Out1 - SPST-NO - 16A - 1HP 250V, 1/2HP 125 VAC	16 (9) A	10 (4) A	12 A Res., 30 LRA, 5 FLA
Out2 - SPDT - 8A - 1/2HP 250V, 1/3HP 125 VAC	8 (3) A	4 (4) A	4 A Res.
Out3 - SPST-NO - 5A - 1/8HP 250V, 1/10HP 125 VAC	5 (2) A	2 (2) A	2 A Res.

16 A Max. pour Commune (borne 1), 12 A Max. pour modèle avec borne extractible

Vie électrique des sorties à relais : 100000 op. selon EN 60730

Action : type 1.B selon EN 60730-1

Catégorie de survoltage: II

Classe du dispositif : Classe II

Isolements : Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et frontale; Renforcé entre les parties en basse tension (alimentation de type H et sorties à relais) et les parties en très très basse tension (entrées); Renforcé entre l'alimentation et les sorties à relais ; Aucun isolement entre l'alimentation de type F ou G et les entrées.

7.2 - CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Boîtier : en matière plastique avec autoextinction UL 94 V0

Catégorie de résistance à la chaleur et au feu : D

Ball Pressure Test selon EN60730: pour les parties accessibles 75 °C; pour des pièces qui supportanto parties actives 125 °C

Dimensions : 78 x 35 mm, prof. 64 mm

Poids : 130 g environ

Installation : Dispositif d'incorporer pour encaissement à panneau (épaisseur max. 12 mm) avec trou de 71 x 29 mm

Raccordements : Bornes à vis ou connecteur extractible avec bornes à vis pour câble 0,2...2,5 mm² / AWG 24...14.

Degré de protection frontale: IP 65 (NEMA 3S) avec garniture

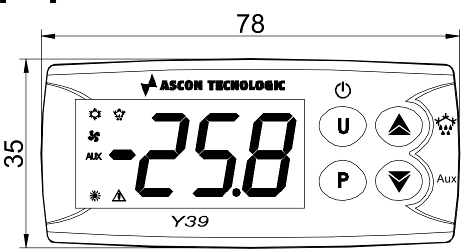
Degré de pollution : 2

Température ambiante de fonctionnement : 0 T 50 °C

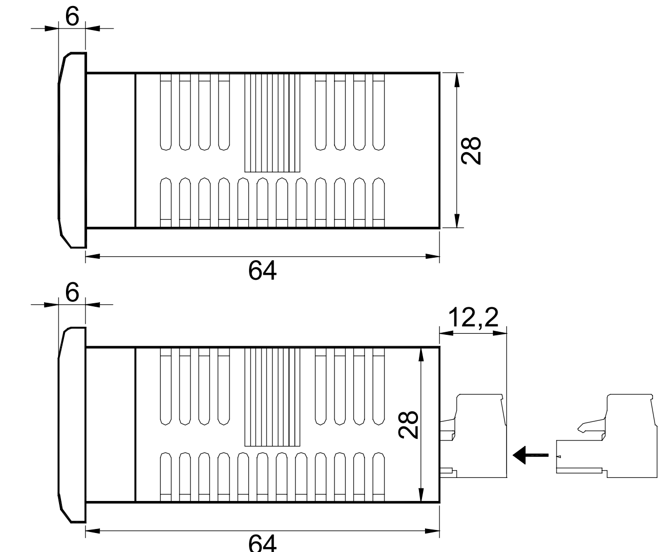
Humidité ambiante de fonctionnement :< 95 RH% sans condensation

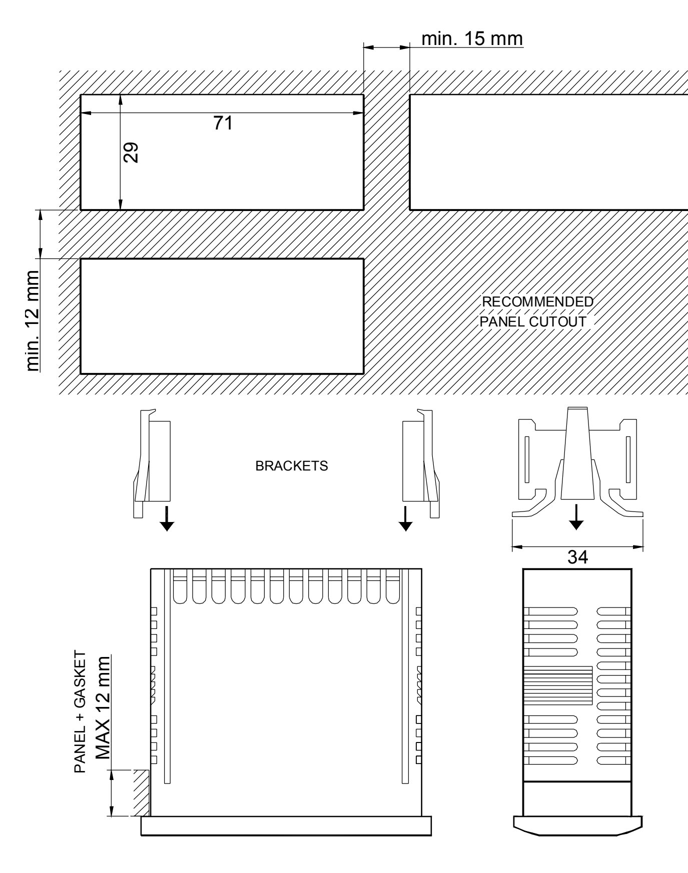
Température de transport et stockage : -25 T 60 °C

7.3 - DIMENSIONS MECANIQUES, TROUAGE DU PANNEAU ET FIXAGE [mm]









7.4 - CARACTERISTIQUES FONCTIONNELLES
Réglage de la température : ON/OFF
Contrôle des dégivrages : à intervalles par arrêt du compresseur ou avec chauffage électrique ou avec gaz chaud/inversion de cycle
Etendue de mesure : NTC: -50...109 °C / -58...228 °F; PTC: -50...150 °C / -58 ... 302 °F
Résolution de la visualisation : 1 ° o 0,1° (-99.9 ..99.9 °)
Précision totale: +/- (0,5 % fs + 1 digit)
Temps d'échantillonnage de la mesure : 130 ms
Display: 3 Digit Rouge (Blue opt.) h 15,5 mm
Classe et structure du software: Classe A
Conformité : Directive 2004/108/CE (EN55022: class B; EN61000-4-2: 8KV air, 4KV cont.; EN61000-4-3: 10V/m; EN61000-4-4: 2KV supply and relay outputs, 1KV inputs; EN61000-4-5: supply 2KV com. mode, 1 KV\ diff. mode; EN61000-4-6: 3V);
Directive 2006/95/CE (EN 60730-1, EN 60730-2-9).
Regulation 37/2005/CE (EN13485 air, S, A, 2,- 50°C +90°C lorsqu'il est utilisé avec le sonde mod. NTC 103AT11).

7.5 - CODIFICATION DE L'INSTRUMENT

Y39- (instrument avec touches mécaniques)
Y39S (instrument avec Sensitive Touch)

a b c d e f g h i j kk ll

a : ALIMENTATION
H = Alim.100..240 VAC
G = Alim. 12..24 VAC/VDC
F = Alim. 12 VAC/VDC

b : SORTIE OUT1
R = Out 1 Relais SPST-NO 16A

c : SORTIE OUT2
R = Out2 Relais SPDT 8A
- = (No)

d : SORTIE OUT3
R = Out3 Relais SPST-NO 5A
- = (No)

e : SONNERIE INTERNE
- = (No)
B = SONNERIE INTERNE

f : CONNEXION
- = (Standard a vis)
E = Connecteur extractible

g : DISPLAY
- = (Standard Rouge)
B = Blue

h, i, j: CODES RESERVES

kk, ll: CODES SPECIAUX